



ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN MEDIO SUPERIOR

Mayte Ruiz Bustamante

DGETI_Morelos

ibq.ruizbustamante@gmail.com

Yanet Soberanes Cespedes

Centro Universitario Villavicencio

socy66@hotmail.com

Área temática: Procesos de Aprendizaje y Educación

Línea temática: Procesos cognitivos y socio-afectivos

Tipo de ponencia: Reporte Parcial



Resumen

La presente investigación tuvo como propósito conocer cuáles son las estrategias más utilizadas por los estudiantes de Educación Media Superior (EMS) en su proceso de aprendizaje. El estudio se enmarca en un tema que resulta importante su conocimiento para los docentes de este nivel sobre los procesos de autorregulación del aprendizaje en los alumnos y así poder modificar o adaptar las estrategias de acuerdo con las fortalezas, recursos y contexto con los que se cuentan para lograr los objetivos académicos. Se realizó con un enfoque cuantitativo, desde el método de la encuesta. Se aplicó un instrumento adaptado a una muestra de 645 estudiantes de EMS de un plantel de un subsistema de la DGETI en el estado de Morelos. El procedimiento de análisis fue descriptivo, se utilizó el *Statistical Package for Social Sciences* V.25 (SPSS). A partir de este trabajo se busca que las estrategias, como refiere Beltrán y Bueno (1995) promuevan un aprendizaje autónomo en el que el estudiante tome control de su proceso de aprendizaje; y sean capaces de planificarlo, regularlo y evaluarlo.

Palabras clave: Estrategias de aprendizaje, Metacognición, Autorregulación, Educación Media Superior

Introducción

La Educación Media Superior (EMS) es un espacio para formar personas con conocimientos y habilidades que les permitan desarrollarse en sus estudios superiores o en el trabajo y, de forma más amplia, en la vida. Los estudios de Bachillerato permiten preparar al alumno para

los estudios universitarios; ofrecen una educación básica, integral y multidisciplinaria con los conocimientos principales de cada área de estudio, además de ofrecer sustentos de cultura general (SEP, 2017). Sin embargo, es poco lo que se enseña acerca a los estudiantes de cómo aprender.

Actualmente, es sabido que México en general, ha presentado un desempeño deficiente en matemáticas y asignaturas que involucran el cálculo y la resolución de problemas, ocupando uno de los lugares más bajos a nivel mundial en la Educación Media Superior (OCDE, 2019).

Una de las formas más eficaces para combatir dicho problema es abordando estrategias de aprendizaje que ayuden al estudiante a anclar el conocimiento brindado en el aula con el conocimiento aplicado en la vida diaria, así como también haciéndolo participe de su propio proceso mediante la cognición y metacognición.

Se ha encontrado en diversas investigaciones que los estudiantes que utilizan alguna estrategia de aprendizaje mejoran su desempeño académico de manera significativa y que es más probable que desarrollen las competencias necesarias para optimizar el desempeño y a su vez permitirle traslapar el conocimiento a diferentes contextos.

La metacognición es un mecanismo por el cual, el docente puede reforzar los conocimientos y habilidades en sus estudiantes, a fin de que ellos mejoren su desempeño académico y lograr la atención para que puedan continuar motivados en los temas de la clase, por lo cual, el papel del profesor aquí es el de un mediador entre el conocimiento y los procesos cognitivos de los estudiantes que al utilizar buenas estrategias de aprendizaje mejora su proceso de asimilación de la información.

Durante las últimas décadas el estudio de las estrategias metacognitivas ha tomado fuerzas, debido a que en el campo educativo se ha considerado como uno de las estrategias que mayor aporte tiene durante la adquisición de conocimiento.

De acuerdo con la definición clásica, se refiere a dos dominios específicos que presentan los individuos: conocimiento de los procesos cognitivos y regulación de los mismos (Flavel, 1976). Es decir, es el conocimiento consiente que se tiene el estudiante de los procesos y productos cognitivos o cualquier otro asunto relacionado con ellos. Para García (2011), es la capacidad de acceder consiente y reflexivamente a los conocimientos y estrategias de la propia actividad cognitiva.

Cuando se habla de estrategias cognitivas y metacognitivas, se habla de modelos de enseñanza que se diferencian de los procesos tradicionales, en los cuales, se creía que la responsabilidad completa del aprendizaje, dependía del maestro.

Bernabé (2006) refiere que las estrategias cognitivas están dirigidas a la codificación, la comprensión, la retención y la reproducción de la información y se dividen a su vez en estrategias de retención, estrategias de elaboración y estrategias de organización.

Es importante considerar el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas cuando se trata de impartir clases de ciencias, ya que en la actualidad aún persisten muchas creencias respecto a que las materias que involucran el cálculo y las matemáticas son difíciles y que no son para todas las personas.

De acuerdo con Campanario (2000) el cambio conceptual, así como el aprendizaje autorregulado, el control de la propia comprensión y la formulación de preguntas por parte de los alumnos, entre otros aspectos, son algunos de los problemas que se presentan con mayor frecuencia en el aprendizaje de las ciencias, por lo cual, la metacognición, juega un papel fundamental, interviniendo de manera directa en cada uno de ellos.

Desarrollo

Estrategias de aprendizaje

La importancia del presente estudio sobre las estrategias de aprendizaje radica en la posibilidad de mejorar los procesos educativos por parte de los docentes e instituciones educativas hacia los estudiantes, con el fin de obtener un mejor desempeño en el ámbito académico, puesto que, durante las últimas décadas, se han generado constantes investigaciones en el campo cognitivo y metacognitivo para contrarrestar los diferentes problemas de aprendizaje por los cuales atraviesan muchos estudiantes.

Para Monereo (1994), las estrategias de aprendizaje son los procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el estudiante elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplir con una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción.

Otro concepto clave a considerar por Martínez (2004), es que las estrategias de aprendizaje son definidas como los procesos que facilitan la atención, la motivación, la adquisición, la codificación, la recuperación (estrategias cognitivas); así como el control de los procesos metacognitivos y socioafectivos; es decir, y de acuerdo con Pérez (2010) son actividades o procesos mentales que se llevan a cabo intencionalmente durante el proceso educativo con el propósito de facilitarlos.

Algunos autores como Pintrich (1989); Pintrich y De Groot (1990); y Weinstein y Mayer, (1986) coinciden en establecer tres clasificaciones de estrategias: a) las estrategias cognitivas, b) las estrategias metacognitivas, y c) las estrategias de manejo de recursos.

Estrategias Cognitivas

La cognición refiere a la habilidad de las personas para asimilar y procesar los datos que llegan por diferentes vías (percepción, experiencia, creencias) para convertirlos en conocimiento. En

un contexto educativo, esta habilidad resulta de la aplicación de un conjunto de estrategias que el estudiante puede utilizar, en un problema o tarea específica, para aprender, codificar, comprender y recordar la información, al servicio de unas determinadas metas de aprendizaje (Dieser, 2019).

Estrategias Metacognitivas

Flavell (1976) afirma que la metacognición se refiere al conocimiento que uno tiene sobre los propios procesos cognitivos, así como a cualquier otro asunto que se relacione con ellos. La metacognición se refiere, entre otras cosas a la supervisión activa y la consecuente organización de estos procesos en relación con los objetivos de aprendizaje sobre los que actúan.

Por todo lo anteriormente mencionado, las estrategias metacognitivas resultan ser alternativas muy útiles e innovadoras, las cuales ayudarán a los estudiantes a planificar, regular y evaluar sus propios procesos de aprendizaje, que, en este caso, se basan concretamente en el área del cálculo, las matemáticas y en las competencias de resolución de problemas.

De esta manera, Allueva (2002) afirma que el aprendizaje no se limita únicamente a los procesos cognitivos, sino que el proceso radica en cómo el individuo gestiona diferentes estrategias, que le permiten auto regular sus propios procesos cognitivos (metamemoria, metaatención, metacomprensión, metapensamiento, metalenguaje, metalectura, metaescritura), en otras palabras, las habilidades metacognitivas de un individuo se rigen por: planificación, predicción, regulación, control, verificación.

Por ello, algunos de los retos y limitaciones a las que los docentes se enfrentan es en primer lugar, al de enseñar estrategias cognitivas y metacognitivas directamente con alumnos cuya comprensión matemática y habilidades para el cálculo son deficientes.

Las estrategias de manejo de recursos

Para González y Tourón (1992), estas estrategias incluyen diferentes tipos de recursos que contribuyen a que la resolución de una tarea se lleve a cabo. Por su parte Beltrán (1996) refiere que tienen como finalidad sensibilizar al estudiante con lo que va a aprender y esta sensibilización integra tres ámbitos importantes, los cuales son: la motivación, las actitudes y el afecto. Este tipo de estrategias, en lugar de enfocarse directamente sobre el aprendizaje tienen como finalidad mejorar las condiciones materiales y psicológicas para producir dicho aprendizaje (Pozo, 1989).

Método

Este trabajo tiene un enfoque cuantitativo. El tipo de muestreo fue censal. La muestra fue de 645 estudiantes del Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios (CETis) No. 99, en la comunidad de Yautepec de Zaragoza en Morelos, México perteneciente al subsistema de la DGETI. De los 645 alumnos, 276 son hombres, lo cual, representa un 42.5% y 369 son mujeres, quienes representan el 57.5%. Las edades comprendidas entre los estudiantes oscilan de los 15 años a los 20 aproximadamente, algunos de los cuales, pertenecen a dicha localidad y otros residen en pueblos cercanos.

Para este estudio, se utilizó el cuestionario *Reliability and validity of a state metacognitive inventory: Potential for alternative assessment* de O'Neil, H. F. & Abedi, J. (1996) el cual fue adaptado y aplicado bajo la modalidad en línea, utilizando la plataforma de *Google Forms*.

El instrumento se integro de dos bloques, uno con variables sociodemográficas (15 preguntas) y el segundo de 83 preguntas: 20 preguntas en la dimensión de Cognición, 20 preguntas en la parte de Motivación, 20 preguntas en el apartado de Conducta y, por último, 23 en la parte de Contexto. Éste último bloque se presento en un formato tipo escala Likert, donde los valores a elegir fueron: 1. Nunca, 2. Pocas veces, 3. Casi siempre y 4. Siempre.

En la Tabla 1 se observan las dimensiones tomadas en cuenta para realizar este cuestionario sobre estrategias cognitivas y metacognitivas.

El procesamiento de la información se realizó con el paquete computacional *Statistical Package for the Social Sciences* V. 25 (SPSS) y el análisis correspondió al análisis descriptivo de los datos.

Resultados

Con los resultados obtenidos permitirán conocer cuáles son las estrategias más utilizadas, la frecuencia con la que son utilizadas, los factores y recursos con los que los estudiantes cuentan y el contexto del cual parte cada uno para regular su propio proceso de aprendizaje.

En la Tabla 2 se muestran los resultados obtenidos en el cuestionario de estrategias cognitivas y metacognitivas de enseñanza y aprendizaje de Educación Media Superior. Se observa que la estrategia de aprendizaje que menos utilizan los alumnos con una media de 2.72, es la cognitiva. Además, nos indica que la mayoría de los estudiantes realizan estas estrategias entre "Pocas veces" o "Casi siempre".

Las estrategias que utilizan para el aprendizaje son la motivacional y la contextual. En las estrategias motivacionales, la media fue de 2.91, lo cual se apega más a que "Casi siempre" los estudiantes utilizan dichas estrategias cuando se trata de estudiar.

En cuanto a la parte contextual, la media de 2.91 se aproxima demasiado a que "Casi siempre" se aplican dichas estrategias, aunque sigue predominando la opción de "Pocas veces".

De igual manera, el apartado conductual nos muestra que la media de 2.76 evidencia que los estudiantes utilizan dichas estrategias con la misma frecuencia, acercándose a “Casi siempre”.

Se puede afirmar que las estrategias más utilizadas fueron las motivacionales y las contextuales, con una media de 2.91 en ambas, seguida por las estrategias conductuales, con una media de 2.76 y, por último, las estrategias cognitivas, con una media de 2.72.

En base a la Tabla 3, se muestran las medias en el uso de las dimensiones de las estrategias de aprendizaje de hombres y mujeres. Aunque no existen diferencias significativas si hay una variación entre el uso que hacen de ellas hombres y mujeres.

Se puede observar que la diferencia entre hombres y mujeres es muy poca, en el caso de las estrategias cognitivas. Tanto hombres como mujeres están usando las estrategias con una frecuencia de “Pocas veces” acercándose mucho a la opción de “Casi siempre”. La media para mujeres es de 2.73 y para hombre 2.70.

En el apartado motivacional, nuevamente vemos una diferencia mínima, donde los hombres fueron quienes más utilizaron dichas estrategias, con una media de 2.92, mientras que las mujeres arrojaron una media similar de 2.91. Los resultados arrojaron que los utilizan “Pocas veces” con una aproximación a la opción de “Casi siempre”.

La parte conductual tuvo un empate en cuanto a la media, pues tanto hombres como mujeres arrojaron un resultado de 2.76 cada uno, lo cual nos indica que las estrategias fueron usadas con una frecuencia de “Pocas veces” a “Casi siempre”.

El apartado contextual no fue la excepción, pues la diferencia fue mínima, donde las mujeres demostraron aplicar más estas estrategias con una media de 2.93, mientras que los hombres tuvieron una media de 2.87. De igual manera, la opción de “Pocas veces” fue la más utilizada, aunque los resultados se acercan mucho a la opción “Casi siempre”.

Se sacaron las medias de las estrategias utilizadas por hombres y mujeres. En el caso de los hombres, en esta tabla se puede observar que las estrategias más utilizadas por los hombres fueron las motivacionales, con una media de 2.92, seguida por las estrategias contextuales, con una media de 2.87. Después, se tienen las estrategias conductuales, con una media de 2.76 y, por último, las estrategias cognitivas, con una media de 2.70.

En el caso de las mujeres, en cambio, las estrategias más utilizadas fueron las contextuales, con una media de 2.93, seguida por una media similar de 2.91 en las estrategias motivacionales. En tercer lugar, se tienen las estrategias conductuales con una media de 2.76 y, en último lugar, también estuvieron las estrategias cognitivas, con una media de 2.73.

Las estrategias más utilizadas en general, fueron las estrategias motivacionales, seguidas por las contextuales y conductuales respectivamente. Por último, las estrategias menos utilizadas fueron las cognitivas.

Conclusiones

De acuerdo con el tema trabajado en esta investigación, se concluye que los alumnos de Educación Media Superior utilizan estrategias de aprendizaje incluso de manera inconsciente, es decir, que en ocasiones los mismos alumnos elaboran tácticas de estudio para simplificar la llegada a un determinado resultado a manera de atajo.

Aunque no hubo diferencias significativas en cuanto al uso de las estrategias por parte de los géneros, en el caso de las mujeres se encontró que tienden a recurrir un poco más a las estrategias contextuales, mientras que en los hombres predominaron las estrategias motivacionales; por otra parte, ambos coincidieron en que las estrategias que utilizaban con menor frecuencia eran las cognitivas.

Se observó que, de manera general, la mayoría de los estudiantes utilizan las estrategias motivacionales, lo cual nos permite ver la importancia que la regulación de las emociones tiene en cuanto al logro de los objetivos académicos de los estudiantes, ya que el aspecto motivacional es el motor que impulsa la toma de decisiones, así como la manera en la que es vista una determinada tarea.

Los resultados obtenidos de este trabajo de investigación, podrán ser utilizados posteriormente por cualquier institución educativa o para política educativa de la Educación Media Superior para lograr mejores resultados en el aprendizaje de los estudiantes y la generación de estrategias por parte del profesor.

Tablas y figuras

Tabla 1. Matriz operacional de las estrategias cognitivas y metacognitivas del aprendizaje

VARIABLE	DIMENSIONES	CATEGORÍAS
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y METACOGNITIVAS	COGNICIÓN	Repetición
		Elaboración
		Organización
		Pensamiento crítico
	MOTIVACIÓN	Orientación de metas
		Creencias de auto eficiencia
		Creencias de control
		Valor de la tarea
		Regulación afectiva
		Atribuciones causales
	CONDUCTA	Regulación del tiempo
		Búsqueda de ayuda
		Regulación del esfuerzo
		Aprendizaje con pares
	CONTEXTO	Organización del entorno
		Características de la clase
		Percepción de la tarea

Nota: Elaboración propia (Ruíz, 2021).

Tabla 2. Medias de estrategias utilizadas por los alumnos de Educación Media Superior

Estrategias	Media
Cognitivo	2.72
Motivacional	2.91
Conductual	2.76
Contextual	2.91

Nota: Elaboración propia con base en los resultados de la encuesta (Ruíz, 2021).

Tabla 3. Medias de estrategias utilizadas por hombres y mujeres

Estrategias	Hombres	Mujeres
Cognitivo	2.70	2.73
Motivacional	2.92	2.91
Conductual	2.76	2.76
Contextual	2.87	2.93

Nota: Elaboración propia con base en los resultados de la encuesta (Ruíz, 2021).

Referencias

- Allueva, P. (2002). Conceptos básicos sobre metacognición. Desarrollo de habilidades metacognitivas: programa de prevención. Zaragoza: Consejería de Educación y Ciencia.
- Beltrán, J. (1996). Estrategias de aprendizaje. En J. Beltrán y C. Genovard (Eds.), Psicología de la instrucción I. Variables y procesos básicos. Madrid: Síntesis
- Beltrán, J. y Bueno, A. (1995). Psicología de la Educación. Universidad de Barcelona. Editorial Boixareu Universitaria
- Bernabé, I. (2006). Promoción de estrategias cognitivas de aprendizaje mediante webquest en la educación superior. Departamento de Educación, Universitat Jaume I.
- Campanario, J. (2000): El Desarrollo de la metacognición en el aprendizaje de las ciencias: estrategias para el profesor y actividades orientadas al alumno. Grupo de Investigación en Aprendizaje de las Ciencias. Departamento de Física Universidad de Alcalá. 28871 Alcalá de Henares. Madrid. 45 p
- Dieser, M. (2019). Estrategias de autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico en escenarios educativos mediados por tecnologías de la información y la comunicación. Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Informática.
- Flavell, J. (1976). Aspectos metacognitivos de la resolución de problemas. En L. B. Resnik (ed.). La naturaleza de la inteligencia (pp. 231-325). Estados Unidos
- García (2011). Evaluación de las estrategias metacognitivas en el aprendizaje de contenidos musicales y su relación con el rendimiento académico musical. Tesis Doctoral. Universitat de València, España.
- González, M. C. y Tourón, J. (1992). Autoconcepto y rendimiento académico. Sus implicaciones en la motivación y en la autorregulación del aprendizaje. Pamplona: EUNSA.
- Monereo, C. (1994). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. Barcelona: Graó.

- Martinez, J. (2004). Concepción de aprendizaje, metacognición y cambio conceptual en estudiantes universitarios de psicología. Ed. Universitat de Barcelona, Barcelona (España). Disponible en: <http://hdl.handle.net/2445/42698>.
- OECD (2019). Estudiantes de bajo rendimiento. Por qué se quedan atrás y cómo ayudarles a tener éxito.
- Perez, R. (2010). Estrategias cognitivas empleadas por alumnos con bajo rendimiento en álgebra para resolver una prueba. (Tesis inédita de Maestría). México. Universidad Autónoma de Yucatán. Recuperado el 18 de agosto del 2011, de <http://posgradofeuady.org.mx/wp-content/uploads/2011/01/PerezRicarteMIE2010.pdf>
- Pintrich, P. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. En C. Ames y M. L. Maher (Eds.). *Advances in motivation and achievement* (vol.6). Greenwich, CT: JAI Press
- Pintrich, P. y De Groot, E. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- Pozo, J. (1989a). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata.
- SEP (2017). *Planes de Estudio de Referencia del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior*.
- Weinstein, E. y Mayer, E. (1986). The teaching of learning strategies. En M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*. New York: McMillan.